

Title (en)

Method for producing wear-resistant, scratch-resistant surfaces

Title (de)

Verfahren zur Herstellung von verschleissfesten, kratzfesten Oberflächen

Title (fr)

Procédé de fabrication de surfaces résistant à l'usure et aux égratignures

Publication

EP 2138546 A2 20091230 (DE)

Application

EP 09075121 A 20090313

Priority

DE 102008029723 A 20080624

Abstract (en)

Wood material boards manufacturing involves applying curable varnish to form scratch-resistant coatings by using UV or electron beam. Zirconium dioxide and silicon dioxide mixture particles having nanoscale particle size are added in the varnish, where the zirconium dioxide and silicon dioxide mixtures are pre-treated with silanes. The zirconium dioxide and silicon dioxide mixture includes 10-80 wt.% of zirconium dioxide nanoparticles having particle size of 5-30, preferably 10-25, particularly 11-20 nanometers.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von verschleißfesten, kratzfesten Oberflächen auf Holzwerkstoffplatten, wie Sperrholz-, Span-, OSB-, MDF- oder HDF-Platten oder auf Holz, insbesondere für Parkett oder Fussbodenbeläge, dadurch gekennzeichnet, dass die verschleißfesten Oberflächen aus mehreren Schichten eines durch UV- oder Elektronenstrahlen vernetzbaren Lackes oder Kunstharzes mit Nanopartikelzusätzen aus Gemischen von Zirkondioxid und Siliziumdioxid, die Mengen von 10 bis 80 Gew.% Zirkondioxid bei mittleren Korngrößen von 5 bis 30 nm enthalten, vor der Einarbeitung in den Lack mit einem Silan bei Temperaturen von 20 bis 70 °C über einen Zeitraum von 60 bis 180 Minuten vorbehandelt werden und in Mengen von 5 bis 30 Gew.%, vorzugsweise in Mengen von 10 bis 25 Gew.% und insbesondere in Mengen von 15 bis 22 Gew.% dem Lacke oder Kunstharz zugesetzt werden.

IPC 8 full level

C09C 1/00 (2006.01); **B05D 7/08** (2006.01); **C09D 7/62** (2018.01); **B05D 3/06** (2006.01); **C08K 3/22** (2006.01); **C08K 3/36** (2006.01); **C08K 9/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B05D 7/08 (2013.01 - EP US); **B82Y 30/00** (2013.01 - EP); **C09C 1/0081** (2013.01 - EP); **C09D 7/62** (2017.12 - EP US); **C09D 7/67** (2017.12 - EP); **B05D 3/067** (2013.01 - EP); **B05D 3/068** (2013.01 - EP); **C01P 2004/64** (2013.01 - EP); **C08K 3/22** (2013.01 - EP); **C08K 3/36** (2013.01 - EP); **C08K 9/06** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)

- WO 2007046357 A1 20070426 - CATALYSTS & CHEM IND CO [JP], et al
- EP 1947155 A1 20080723 - CATALYSTS & CHEM IND CO [JP]

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA RS

DOCDB simple family (publication)

DE 102008029723 B3 20091112; EP 2138546 A2 20091230; EP 2138546 A3 20101103; EP 2138546 A8 20100210; EP 2138546 A8 20100407; EP 2138546 B1 20130529; ES 2423554 T3 20130923; PL 2138546 T3 20131031

DOCDB simple family (application)

DE 102008029723 A 20080624; EP 09075121 A 20090313; ES 09075121 T 20090313; PL 09075121 T 20090313